

51

Int. Cl. 2:

**A 61 K 7/32**

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**



**Behördeneigentum**

**DT 25 48 344 A 1**

11

# **Offenlegungsschrift 25 48 344**

21

Aktenzeichen: P 25 48 344.7-41

22

Anmeldetag: 29. 10. 75

43

Offenlegungstag: 25. 11. 76

30

Unionspriorität:

32 33 31

23. 5. 75 USA 580278

54

**Bezeichnung: Deodorantpräparat**

71

**Anmelder: Dart Industries Inc., Los Angeles, Calif. (V.St.A.)**

74

**Vertreter: Wirth, P., Dipl.-Ing.; Dannenberg, G.E.M., Dipl.-Ing.;  
Schmied-Kowarzik, V., Dr.; Weinhold, P., Dr.; Gudel, D., Dr.;  
Pat.-Anwälte, 6000 Frankfurt**

72

**Erfinder: Navarre, Maison Gabriel de, Orlanda, Fla. (V.St.A.)**

Prüfungsantrag gem. § 28b PatG ist gestellt

**DT 25 48 344 A 1**

PATENTANWALTE

Dipl.-Ing. P. WIRTH · Dr. V. SCHMIED-KOWARZIK

Dipl.-Ing. G. DANNENBERG · Dr. P. WEINHOLD · Dr. D. GUEDEL

TELEFON (0611) 281134  
287014

6 FRANKFURT/M.  
GR. ESCHENHEIMER STR. 39

SK/SK  
Ref.: RP-8143-M-27

Dart Industries, Inc.  
8480 Beverly Boulevard  
Los Angeles, Ca. 90054/ USA

Deodorantpräparat

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Deodorantpräparat.

In der modernen Gesellschaft ist es üblich geworden, ein Deodorant in der einen oder anderen Form zu verwenden. Nachdem viele Jahre lang eine Zinkoxid-Vaseline-Paste als Deodorant verkauft worden ist, wurde es durch phenolische Antiseptika verdrängt, weil es als Deodorant zu schwach war. Seit dem Ausgang des 19. Jahrhunderts sind anorganische Derivate von metallischem Zink als Deodorantien verwendet worden. Neuerdings ist aus Zinksulfocarbolat (Phenolsulfonat) verwendet worden. Es hat jedoch Nachteile, weil der Sulfocarbolatteil des Moleküls, insbesondere bei Berührung mit Spuren von Eisen, eine unerwünschte Verfärbung ergibt. Da die Eccrin- und/oder Apocrindrüsensekretionen der

609848/0832

menschlichen Achsel Spuren von Eisen enthalten, zeigt sich diese Verfärbung auch an den vom Verwender getragenen Kleidern. Weiterhin reagiert das Sulfocarbolation mit dem im fertigen Produkt anwesenden Eisenspuren, wodurch ein unerwünschtes Aussehen verliehen wird.

Es sind zahlreiche anorganische Salze des Aluminiums mit unterschiedlichem Erfolg verwendet worden. Einige waren sehr stark irritierend und mußten gepuffert werden. In neuerer Zeit ist hauptsächlich Aluminiumchlorhydroxid verwendet worden. Dennoch können viele Menschen ein derartig starkes Material nicht verwenden.

Es ist weiterhin bekannt, daß Fettsäuren sowohl mit langen als auch kurzen Kohlenstoffketten antibakterielle Eigenschaften haben. Dies gilt insbesondere für die ungesättigten  $C_{11}$ -Fettsäurederivate, die antifungal sind. Diese Derivate werden aber nicht für die generelle Verwendung am Körper empfohlen. In den gewöhnlich als höhere "Fettsäuren" bekannten Materialien, die allgemein Kohlenstoffketten über  $C_{12}$  (Laurin) - und zwar der gesättigten und ungesättigten Reihe - umfassen, haben sich keine antimikrobiellen Eigenschaften gezeigt. Metallstearate sind zwar unschädlich, haben jedoch keine Deodorierungseigenschaften. daher war es umso unerwarteter, daß ein hydrolysiertes, ungesättigtes Fettsäuremetallderivat Deodorierungseigenschaften aufweist.

Ziel der vorliegenden Erfindung ist daher die Schaffung eines neuen Deodorantpräparates.

609848/0832

- 3 -

Erfindungsgemäß wurde festgestellt, daß ein Präparat, das als aktiven Bestandteil ein Metallsalz einer hydrolysierten ungesättigten Fettsäure enthält, bei der Aufbringung auf Hautflächen des menschlichen Körpers als Deodorantpräparat äußerst wirksam ist. Erfindungsgemäß wurde vorzugsweise festgestellt, daß ein Präparat, das als aktiven Bestandteil ein Metallsalz einer hydroxylierten ungesättigten Fettsäure enthält, wobei das Metall aus Elementen der Gruppe II des Periodischen Systems oder den seltenen Erden, wie Cerium, Lanthan oder Neodym, ausgewählt wird, wirksame Deodorierungseigenschaften hat.

Die Deodorierungswirksamkeit der Metallsalze von hydrolysierten ungesättigten Fettsäuren ist nicht ganz verständlich, jedoch inhibieren oder verhindern sie die Bildung von Körpergeruch in der Achsel auf eine nicht ganz erklärliche Weise. Eine mikrobiale Inhibierung, z.B. durch ein Germizid oder Keimtötungsmittel, ist zweifelhaft. Vermutlich beruht die Wirkung auf einer bisher unerklärten Reaktion. Die erfindungsgemäßen Salze erfüllen jedoch ihre Funktion als Deodorant, wenn sie in entsprechenden Konzentration verwendet werden.

Ein Vorteil bei der Verwendung der genannten Salze von hydrolysierten ungesättigten Fettsäuren als Deodorantpräparat besteht darin, daß diese Materialien nicht toxisch und nicht irritierend sind. Als solche eignen sie sich insbesondere als Sprays für die weibliche Hygiene. Weiterhin beeinträchtigen sie nicht die bei der Formulierung von Deodorantien verwendeten Duftstoffe. Sie

609848/0832

haben sich auch in den üblichen kosmetischen Formen von Lotionen, Stiften, Cremes oder Aerosolen als wirksam erwiesen.

Das Metallsalz aus der Gruppe II des Periodischen Systems wird einfach in Trichlorfluormethan gelöst, das dann mit Dichlordifluormethan gemischt wird, um den gewünschten Druck und damit ein Spraymaterial zu liefern. Selbstverständlich können jedoch noch andere/<sup>übliche</sup> Treibmittel als die oben genannten verwendet werden, und zwar jedes übliche Treibmittel mit oder ohne Kohlenwasserstoffe, um einen geeigneten Druck und Spray zu ergeben. Lotionen und Cremes werden aus nicht-ionischen Emulgatoren und den üblichen Bestandteilen hergestellt.

Erfindungsgemäß wurde festgestellt, daß in den verschiedenen Deodorant-Verbraucherprodukten bestimmte, relativ niedrige Gewichtsprozentsätze der Metallsalze von hydrolysierten ungesättigten Fettsäuren verwendet werden können. In einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung liefert z.B. ein Aerosolprodukt mit etwa 1-6 Gew.-% eines Zinksalzes gute Ergebnisse, wobei ein Bereich von etwa 2-4 Gew.-% bevorzugt wird. Für Cremes oder Lotionen hat sich ein Bereich von etwa 1-10 Gew.-%, insbesondere etwa 4-6 Gew.-%, als zufriedenstellend erwiesen. Gelstifte von Alkohol oder Polyol können ein Metallsalz einer hydroxylierten ungesättigten Fettsäure in einer Menge zwischen etwa 4-6 Gew.-% enthalten, während Stifte auf Fettbasis einen Bereich von etwa 1-10 Gew.-% aufweisen. Aerosolsprays für die weibliche Hygiene enthalten eine Menge zwischen etwa 1-6 Gew.-%, vorzugsweise etwa 2-4 Gew.-%.

- 5 -

Die folgenden Beispiele veranschaulichen die vorliegende Erfindung, ohne sie zu beschränken.

Beispiel 1

Aus den folgenden Bestandteilen wurde eine Deodorant-Cremeformulierung hergestellt:

	<u>Gew.-Teile</u>
Stearinsäure	14
Isopropylpalmitat	4
Polyoxyäthylenstearat	2
Polysorbat 60	8
Zinkrizinoleat	5
Methylparaben	0,15
Propylparaben	0,05
Wasser und Parfüm q.s.	100

Nach Aufbringung auf Körperflächen mit Eccrin- oder Apocrin-Achseldrüsen, die normalerweise Körpergeruch entwickeln, zeigte die obige Formulierung Deodorierungseigenschaften.

Beispiel 2

Aus den folgenden Bestandteilen wurde eine Deodorantlotion hergestellt:

	<u>Gew.-Teile</u>
Stearinsäure	4
Zinkrizinoleat	5
Polyoxyäthylenstearat	4
Polyoxyäthylenpropylenglykolstearat	3
Methylparaben	0,15
Propylparaben	0,05
Wasser und Parfüm q.s.	100

Die Lotion zeigte ähnliche Deodorierungseigenschaften wie die Creme von Beispiel 1.

609848/0832

B e i s p i e l      3

Aus den folgenden Bestandteilen wurde ein Deodorantpulver hergestellt:

	<u>Gew.-Teile</u>
kolloidale Kieselsäure	3
Isopropylpalmitat	5
Zinkrezinoleat	5
Talkum und Parfüm q.s.	100

Nach Aufbringung auf den Körper zeigte das Pulver Deodorierungseigenschaften.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1.- Deodorierungspräparat, enthaltend ein Metallsalz einer hydroxylierten ungesättigten Fettsäure.

2.- Präparat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Metallsalz einer hydrolysierten ungesättigten Fettsäure auf einem Metall aus der Gruppe von Elementen der Gruppe II des Periodischen Systems oder von seltenen Erden, wie Cerium, Lanthan oder Neodym, basiert.

3.- Präparat nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Metallsalz einer hydrolysierten ungesättigten Fettsäure ein Metallrizinoleat, vorzugsweise Zinkrizinoleat, ist.

Der Patentanwalt:.

*M. H. H. H. H.*

ORIGINAL INSPECTED